DISSERTATIO MEDICA
INAUGURALIS
DE
NERVORUM CONNEXU:

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE REVERENDI ADMODUM VIRI

D. GEORGII BAIRD, SS. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NECNON

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI CONSENSU, ET
NOBILISSIMAE FACULTATIS MEDICAE DECRETO;

Pro Gradu Doctoris,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS
RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

ADAMUS TURNBULL,
Scotus.

Quarto Nonas Augusti, horâ locoque solitis.

EDINBURGI:
EXCUDEBAT JOANNES MOIR.
MDCCCXXIV.

PRAECEPTORI VENERANDO,

ET AMICO POST NULLOS SEMPER MEMORANDO

ROBERTO ALLAN,

APUD EDINENSES

SERMONUM REVERA PRACTICORUM

DE ARTE CHIRURGICA

CLARISSIMO PRAELECTORI,

HOC OPOSCULUM

BENEFICIORUM MEMOR,

DAT DICATQUE

AUCTOR.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

NERVORUM CONNEXU.

AUCTORE ADAMO TURNBULL.

INTER arteriarum nervorumque functiones, nexum arctiorem intercedere, quam medicis plerumque placet, in probatis facillime fiat. Alterum in alterum genus agere, ut vigere dotesque servare liceat, dura necessitas urget: et ramificatio utriusque truncorum, anàlogiam angustissimam ostendit. Arteriae corde, in omnes corporis partes, exeuntes, anastomosibus inosculationibusque fere innumeris gaudent: quibus circuitus equilibratio, mistura sanguinis retardatioque, obstructionum mala evitata, membro-

rum nutritio vasis praecipuis orbatorum, derivatio ex aliis in alias partes, prout vis medicatrix postulet provocentve stimuli, munera facta sunt. Eisdemque legibus, nervos dividendos obedire, cadaveris sectori bene cognitum est. Frequentior etiam arterioso, commeatus apparet nervosus : Ex quintis septimisque paribus, ramuli prodeuntes, faciem partesque proximas, reti mirabili, obscurant : et cum omni nervo mediate aut immediate conjungitur sympatheticus magnus; in cranio filis, ex trigemino, abducente, portioneque dura receptis ; et in cervice, lingualibus, cardiacis, cervicalibus, brachialibus, ramis emissis; in thorace cum utroque intercostali committitur, crescens eundo ; in abdomine, juvante octavo, ganglion magnum semilunare, plexusque ex eo orientes, constituit : in pelvi nervis pudicis, ischiaticis, cruralibus aliisque editis, in ganglion desinit azygon : nervus octavus quoque per corpus latissime vagans, nusquam tali abhorret commercio, at sociis usque obviam venit, anastomosibusque grandioribus gau-

det (si verbum, analogiae causa cum arteriis servandae, de nervis, MONROIO illustrissimo auctore, plexubus gangliisque saepissime, *αναστομωόι* vera nunquam, conjunctis, (usitare liceat) et exemplum vix minus notabile, nervus quintus adest sympatheticus minor appellatus.

Deum talem compagem, talem omnium junctionem nervorum, nusquam sine effectu gravi et maxime felice, instituisse, fidem dare qualisque sit reputare nos optime decet. Itaque si mihi forsitan jam nimis audenti opinionem, in tali rerum junctura, proponere liceat: munera esse iis arteriarum anastomosium quam simillima, et revera pro genere utriusque functionum, solummodo diversa, affirmarem. Quod de iis (anastomosibus nervosis) melius in judicium discrimenque veniet, si functiones imputatae ut infra in tres ordines diductae fuerint.

Divisio functionum anastomosium in ordines tres,

Primum, qui, in corpus, derivatione simplice, agit.

Secundum, qui vires nervosas multum inter se discrepantes, confluere ut e mistura alias gignant, sinit.

Tertium, qui nervum unum, in locum alterius debilitati aut prorsus aboliti sufficit.

CAP. I.

ORDO PRIMUS IN CORPUS DERIVATIONE SIMPLICE AGIT.

QUUM pars corporis, stimuli adhibiti impatiens, irritatur, vim inassuetam mox acquirit, et centrum fit, quod petant omnes humores, qui corpus alunt: nervis quoque sensibilitas, irritabilitas, caloris exprimendi potestas et alia quae habentur propria, crescunt. Irritamentoque nimis acri admoto, dotes nervosae et conditione et modo agendi, mutantur, supervenientibus inflammatione, et quae sequuntur, magis timendis;

dum caetera corporis minus solito pollent, donec irritatio si qua possit, corpori toti illata; cerebrum etiam invaserit excitaveritque, vim aequo largius secernere, unde febris sympathetica vel inflammatio generalis subsecuta fuerit. Si inflammatio diu perstiterit et conditionem chronicam, ortis tumoribus, adepta sit, illi excisi cultelloque anatomico subjecti, nervos mole multum auctos, praesertim si acriter doluerint, ostendent. Functiones quoque, vitales, animalesnaturalesque, vim singulis propriam, saepissime mutuo reciprocant, ut cuique necessitas, aut stimulus proprius, aequo validior, ingestus fuerit. Mox in ventriculum, cibo recepto, convertitur totius systematis vigor, *praecipue* si debilius se habuerit, tremunt externa vel potius horroribus afficiuntur, laxiora frigidioraque eveniunt; donec cibo quodammodo confecto, viam veterem, vis nervosa relegerit. Oestro venereo ardenti, genitalibus, et vis et sensus, labentibus caeteris, inferuuntur. Usque citra seminis emissionem, erecto solummodo pene vique nervosa in

eum congesta, caetera corporis debilitantur, languent, torpent, tempore nutrimentoque idoneo reficienda. Eodem modo cujusvis musculi nimis exerciti effectus primarius est; corpus universum, hoc excepto, derivando infirmare; nempe qui multum pedibus manibusve laboraverit, nisi submitterentur suppetiae alimentariae, in syncopen citius collapsurus est; qui oculis captus, melius audit; qui auribus, melius videt; cui ambobus capto, sensus contactus acutior evadit; quia, hisce functionibus omissis, magis concentrata vis nervosa facta est. Mamma dextra excisa, brachium ad bella confirmavit amazonia virgo, mariti spernens amplexum. Cui, veneri nimiae corpus permittenti, maxima in aridis debilitas femoribus, praecipue si nondum adultus fuerit, corporis molem magnam,* artusque musculis magnis torosisque instructos, nunquam acquirit; qui nunquam se voluptati dedidit, illi vigor artuum et spes hostem pugno debellandi, primumque currendo

* See COOKE's Voyages,—Otaheite.

metam tangendi.—Quo magis, sine vitae discrimine, corpus putatur; eo magis valent relicta; res maxime, artubus sublatis, in scrophulosis aliisque corpore molli et imbelli, notanda. In hujusce fidem, quoque attrahatur experimentum Galli illius, qui, extirpato cerebro animalis, cum medulla spinali; (superstite tamen sympathetico gangliis instructo) actionem cordis, debilissimam vixque notabilem factam; mox, capite penitus exciso, firmiorem et quasi vitae tenaciorem, evasisse invenit. Hoc mirandum ratione mechanica explicavit. Ego tamen accidisse vi nunc, ex sympathetici gangliis, solummodo propaganda, ne longius, ad partes tam multas, capite cum collo sublato, ex interioribus derivata, itaque circa cor magis concentrata, asseverare vellem. Et notus meae sententiae, testis adest experimentum, KELLIEO nostro, ex hominibus feliciter institutum, quo, compressam arteriam femoralem, paroxysmum febris intermittentis arcere potuisse ostendit: res nusquam certe, ratione sanguinis, impediti et in altera corporis, re-

missi (paroxysmis saepe, etiam plethoricis, ocurrentibus) sed vis nervosae, ramo crurali impedito, aditum negatae, neque, in femur sanguine influente, longius elicitae; originem causamque adeptura. Hujus experimenti, hanc explicationem, haud penitus absurdam, probant; quae obstetricis nuper observata fuerunt; illis patuit, hanc arteriam compressam, sanguinis, e vagina, fluxum, et arcere et provocare posse, prout res se habuerit. Si vasa uterina adeo debilitatae fuerint, ut, ex osculis relaxatis, sanguinem copia nimia effluere, siverint; fluxum prohibet: at si, in ea quae contineant, ob infarctum soluta, contrahere, et expellere nequiverint; tunc fluxum agit. Arterias uteri excernentes, his exemplis, vim nervosam roborare, mihi videtur. Si, injuria illata, partes duae laesae fuerint. Ambae dolere nequeunt, "duobus "doloribus simul orientibus, vehementior "obscurat alterum;" et, de febribus duabus, simul excitatis, idem, auctore praeclarissimo HUNTER, verum est. Aliquando quoque, dolorem, usque maximum, superat

grata voluptas: satyriasi affecto, malique jam futuri ignaro, sine dolore, testiculi extirpati fuerunt, et corpora animalium inter coitum dimembrata, idem monstraverunt. Signa multorum, qui classis Neurosium esse dicuntur, morborum, e causa simili originem sibi vindicant: vis nervosa, mentis judicantis, in mania, actione depravata, in organa motus fugit, excitatque ibi vigorem illum abnormem, qui hominibus decem simul operam dantibus, aliquando coerceri nequit. In hydrophobia rabiosa quoque, in functiones animales, vires tendere videntur, quod etiam, functionibus vitalibus et praecipue naturalibus multum debilitatis, cum alio effectu, scilicet motibus convulsivis, in Tetano accidit: qua ratione forsitàn explicari possit, ea medicamentorum, in morbos nervosos adhibitorum, inefficacia, quamvis dosi decuplice captorum, utpote, in functiones vitales naturalesque, inirritabiles impressionis eorum patientes factas, neque ad corpus vimque medicatricem periculi ingesti monendum valentes, agentium; eodem modo, quo,

in maxime ebriosos, contagia miasmataque, et, in febre longa continua delapsos, vina stimulantiaque alia, effectum infelicem excitare nequeunt, etiam largissime absumpta. Nuper quoque, quae de cadaveribus, morbis Hydrophobiam Tetanumque simulantibus confectis, Gallis in conspectum venerunt, ad haec probanda afferantur, nempe nervus sympatheticus muneribus internis praefectus, illis morbo implicitis, sanguine congesto inflammatus (conditio secundum auctores actioni nervosae, maxime infausta) cultro nudatus fuit. Neque obstant huic sententiae, quae DARWINIO aliisque, de delirio convulsionibusque alternantibus, et de podagra morbisque fere omnibus observata fuerunt,—sed haec longius disserere non licet. Nonne, clarissimis physiologis, fama per Europam celebratis, munera et animalia et mentalia e ratione substantiae nervosae singulis obedientis, fere semper esse aestimanda, experimentis, pene ex omni genere animaliam, institutis, demonstratum fuit: quo magis, cerebrum, nervis, per corpus inferius vagantibus, et ex

eo derivantibus, superet mole, eo magis, ad mentalia valet animal; quo minus, (unde derivatio major) eo minus mentalia, magisque animalia pollent. Quod ad haec, etiam inter se discrepant hominum genus, aliis ab aliis diversis; cerebro magno, nervis minoribus, unde intellectus acutior, Europaeus; cerebro minore, nervis majoribus, unde artubus immensis nullus animi vigor, gaudet Africanus. Et huic distributioni, utriusque gentis functiones, fiunt omnino concordes.

Infante usque adulto comparato, differentia eadem apparet, quia corpus, non mentem juvenis, tunc fovet alma natura. Haec, omnes sympathias viriumque mutatas sedes, non ex irritabilitate, vaga, errante, vasis non coërcita, et ludibrio ventis vecta, sed e conditionibus quibusdam, generis nervosi, ab anastomosibus originem adeptis, pendere, plane demonstrant: non penitus tamen, nam nunquam obliviscenda vasa sanguifera, nunquam honore munerum, cum nervosis consociatorum, privanda sunt. Haec contra,

alicui arguere, licet, sympathias multas, sine nexu nervoso, saltem evidente, loca nominaque sua habere. Argumentum parum valet, nam commeatus, inter omnes nervos, per totum corpus, liberrimus intercedit; itaque, quasi ratum, haberi debet, derivationem, quamvis, a proximis excitatis, initium capessentem, tamen e toto corpore fluxum elicere: itaque partem debiliorem, morbis procliviorem, et aequo magis vel minus, stimulatam, vi, quod ad caetera, maxime replendam aut orbandam esse; unde omnes functiones illi turbari, morbum provocaturas, oportet. Quae de sympathiis, ego ipse saepius notavi, hujusce fidem aliquomodo auget; scilicet alteras, e nexu evidente orientes, semper eisdem locis et quasi rata lege occurrere, alteras, sine nexu tali, pro conditione morbi causaeque excitantis, plerumque fieri; et in partes, ubicunque sitas, morbo priore, aut alio debilitante, futuris maxime procliviores redditas, praecipue tendere: idemque verum est, ubi, inter organa duobus plura, nexus evidens intercedit.

CAP. II.

ORDO SECUNDUS, VIRES NERVOSAS, MULTEM INTER SE DISCREPANTES, CONFLUENDO ALIAS MEDIAS GIGNERE, COGIT.

Ex jam editis, plane sequitur, cunctos nervos, non eos solos, muneribus, irritatorum similibus, in alia parte corporis fungentes, in organon excitatum, vim suam immittere posse, quamvis acrius inspectos, tam structura interna, quam functione, ita discrepantes; ut quemque, ad munus suum, nullumque alium rite perficiendum, factum, reperiemus. Hoc maxime, de sympatheticis, quamvis quoque de aliis, seipsos scalpelli ope, et structura, et gangliis, et plexubus, et sanguinis quantitate, et distributione, diversos ostendentibus, patet. Et, testes eorum, quae de functionibus, nervis quibusdam necessario appropriatis, proposui nervus octavi-recurrens, idque quod in apertum fiat, de or-

ganis genitalibus, et multis aliis, adsunt: per iter, multis erroribus longum anfructuosumque, partibus, functioni essentialibus prorsusque necessariis, nervi sympathetici ramulos, immisit Natura, dum accessorias, ex nervis propioribus, supplevit; quodsi, munere quovis, nervi quilibet fungi potuissent, tum utique, non ab plexubus renalibus, tantam viam molientibus sed ab cruralibus, pudicis, et aliis, ut qui proximus, nervos spermaticos subduxisset alma Parens rerum. Quoque nervos distinctos, et animales et organicos, existere, nuper, Bichat, Carolo Bell, Majendioque ostensum fuit: et cerebri loculamenta, diversis functionibus inservire, Rolando Florentioque, visum est. Annalibus medicinae etiam, certiores facti sumus, nervos, alteri functioni praefectos, laedi aut impotentes usque fieri posse, dum alteram regentes, adeo diversi sint, ut eisdem periculis objecti, incolumes integrique restiterint. In haec quoque, organa aliqua sensu fere nullo praedita, (functione certe nervis maxime

propria,) quamvis ramis fere innumeris referta; neque etiam inflammata, multum plerumque dolentia, Renes, Jecur, Cerebrumque ipsum saepe ignaris aegro adstantibusque, suppuratione lethali oneratum, consentiunt.

Ex his, nervo cuique vim diversam esse (qualiscunque sit, an nervorum vibratio, an eorum substantiae conditio propria, an aliquidinhaerens, an suppeditatum et Galvanismus mea non refert, quamvis sermo, omnibus his, aptus fieri nequeat, verbis, ut cuique placet, non re, mutatis, fiet) aliis verbis, nervos, aut commutare, prout sibi conditio structurave sit, aut singulos, e cerebro accipere vim, aliorum diversam, propriam sibi, agnoscere decet. Si ita res se habet, quis alium effectum anastomosibus nervosis, commeatum inter truncos quam maxime diversos servantibus, negabit? Nam si nervis, et structura et functione, tantum discrepare, quamvis, inter se junctis anastomosibus operi assiduis, licitum fuerit; e natura rerum, collisionem, et ex hac decompositionem virium concurrentium, fieri oportet,

ita ut, ex paucis conditionibus elementariis, varia mistis proportione, (ut postulet vis medicatrix,) irritabilitates, sensibilitates, modi agendi, secernendi, excernendi, tam diversa, per corpus oriantur. Talia, illis munera esse, mutatis functionibus prout se vis nervosus habeat, certiores facti sumus: urethra partibusque vicinis, nullo novo stimulo excitatis, urinae fluxui liberrimo permittitur: attamen orto orgasmate venereo, mingere nequit, superstite, partibus, etiam pristina structura; dum earum sensibilitas irritabilitasque conditionem novam suscipiunt. Si flueret urina, partes ardere cogeret, ejus contactus impatientes. Hoc exemplo, suppetiis, e toto corpore, imperatis, anastomoses, vim nervis propriam e quibus oriantur effundentes, conditionem nervosam organi, ob virtutes mistas, maxime mutant. Irritatione, aut locali aut generali, in ulcus adhibita, nunquam immutatae manent secretiones. Ne quantitate quidem aut augeri aut minui, eadem compositione chemica superstite, possunt etiam naturales; de la-

crymis usque verum est. Et, secretioni mutatae, alias nimis irritaturae, mox partis sensibilitas respondet; res, suppetiis nervosis turbatis, novoque genere editis, solummodo explicandae. Ex omnibus jam editis, patet, nervis fere cunctis modum duplicem agendi intercedere, alterum, nervo cuique segregatim agenti proprium, alterum pluribus congregatim vim emittentibus miscentibusque, primum, cujusvis musculi, contractionem simplicem; secundum, musculorum plurium consentientium, vires complexas, ita compositas, ut motum novum, quem singuli patrare nequirent, efficiant, referentem.

De his certiores fiemus, si, naturam sympathiarum, per cavitates late regnantium, inspiciamus; ita, turbata ventriculi actione, ortaque dyspepsia, ramuli nervi vagi, hoc viscus adeuntes, morbidi fiunt (an causa an effectus incertum, et nihili est) et relationem suam, cum plexubus pulmonicis, aequam servare nequuent, asthma provocaturi; et vice versa, sequitur dyspepsia, pulmonicis prius

affectis, nihil nisi gravitate, effectubus nervi octavi resecti, diversa. In hepatitide, ob ramulos nervi phrenici inter se turbatos, dolent partes scapulae dextrae vicinae. In carditide, ob nexum nervorum cordis cum brachialibus; superficialemque Wrisbergii, ad digitos usque manus sinistrae dolor producitur. Dilatatio pupillae, belladonna, supercilio, admota, visusque abolitus, in nervum frontalem, vulneribus illatis, causas easdem agnoscunt. Stimuli locales, hoc modo, nervulos, quibus in contactum veniunt, excitant, jam proxmos irritaturos; exemplum est, adhibito adurente, quale arsenicum sit, inflammatio circularis orta, parte icta latior, centro ruberiore, ambitu evanescente, formaque nihil originem referens nervorum, itaque actioni reflexae appellatae tribui recusans.

Arastomoses quoque ad alia, scilicet fonticulorum munera, ad vim superfluam e corpore detrahendam, valere constabit, si plethora arteriosa, haemorrhagis, profluviis,

aliisque hujusmodi, submota, animos, eis levaturis, quod forsitan vocare liceat plethoram nervosam, intendamus. Parte aliqua, dolore affecta, aut cerebro, animi affectubus, nimis multum excitato, fonticulum derivativum, ad concursum virium in locum male se habentem, minuendum, instituit Natura. Lacrumis, infantum morbi doloresque maxime curantur, adultis usque aliquando levamine dulci. Pyrexiis gravioribus, motus ille artuum continuus, quietisque impatientia, ex organis internis et vi et sanguine nimiis opprimendis, derivantes, tali ratione eadem possunt.

CAP. III.

ORDO TERTIUS, NERVO ALTERO, IN LOCUM ALTERIUS DEBILITATI AUT PRORSUS ABOLITI, SUFFECTO, AGIT.

Nobis, de hoc ordine, investigantibus, anastomoses arteriales, aneurysmate aut

alio modo, artus praecipua arteria cujusvis obturata, sine ope aliena, sanguinis circuitum servantes, referre visum. Nervis laesis, obviam venit, itaque morbis solis provocari, potest. Lumine arteriae *obturato,* mox in locum aboliti, suffecta, et, in partes a corde remotiores, sanguini circuitum liberum praebitura, vitamque artui alias morituro conciliatura, vasa proxima ampliantur. Compresso resectove nervo artus maximo, vim illi ducunt rami relicti, munera solitis grandiora tentantes. In hemiplegia perfecta, vis nervosae copia, etiam solita majore, in nervis sanis, ob lateris alterius truncos impeditos, abundante; mox derivatio ad partes privatas, incipit, sed non qualis, latera ambo vi inter se aequari pateretur, quare motus avidi, quietisque impatientes, plerumque artus relicti manent. Attamen partes paralyticae, ad se sanguinem trahunt, decomponunt, in compages suas vertunt, et fibrae organicae superstitecontractilitate, Galvanismi cujusve alii valde stimulantis effectubus demonstranda, nutritione aliquando parum mi-

nuta, gaudent. Neque cum cerebro omnino intercipitur commeatur, nam ignis Electritatisque admotorum, conscius sibi aeger restat. Attamen sensibilitatem (et perinde omnis dolor excitatus, e nervis organicis, non animalibus, mihi pendere visum) irritabilitatemque superstites praecipue organicas esse, fateri debet, nam sensu contactus vique voluntaria maxime imminuitis, vires fere pristinas pulsus sibi arterialis vindicat. Ab his certe deducendum est, accedere artubus dilapsis, vis nervosae suppetias solitis forsitan vix minores, namque experimentis PHILIPPIANIS ne dimidio quidem aditum negato, functionem organo viduato multum turbandam esse constat.

Hoc modo artubus, penitus fere e corpore, vulneribus illatis, disruptis, concrescere licet, partibus laesioni inferioribus, nusquam alias vitam retenturis; et ligato resectove nervo quovis, ramulis extremis vim ferri factum est, quod aliquando, in neuralgia faciali, morbo

aegrum cruciante, observatur. Multa tamen his objicienda, agnosco, exempli gratia, rogare licet, cur non quoque vis voluntaria restituitur, et cur aliquando supervenit Gangraena; Paraplegia, e spinae illata injura, laborantem, mox necatura, etiam post Hebdomada sex vel usque menses duas feliciter elapsas, spe medico, juvante natura, morbum vincendi, adorta, quum pericula prima superata fuerint, et vis nervosa viam sibi novam aperire, visa fuerit. Horum priori respondendum est, aegro, nervis quod ad vitam partis vix sufficiat suppeditantibus, motus moliri quales munera priora suscipere, nervos voluntarios elicerent, non licere. Eadem ratione, clausa arteria, nunquam, sanguinis circuitui libero, permissum fore, si soli cierent, motus voluntarii, semper necessario intermittentes, simul, nulla attractione vitali, vique a tergo, vasis proximis, quae inessent, celerius emittere, actionemque validiorem suscipere, impulsis. Et, magna ex parte, sympathetico, propria indole, nervo involuntario, nervulisque forsitan motum

in alias partes cientibus, itaque, haud sine pristinis turbatis, ad novas functiones, validis faciendis, quippe qui semper, cerebro menteve ipsa, impulsum nullis impeditum, recipere debent, egentesque itaque via nervosa directa, commeatum servari. 2do, Responsum sit, nervos, dum talia infausta urgent, injuria relictos, commeatumque cum cerebro servantes, quamvis forsitan satis numerosos potentesque, ad vitam partium jam in incrementum corporis absumptarum fovendam, nequaquam ad novas bene assimilandas valere, quia, (ut ex editis,) ad secretiones (quarum maxima nutritiva) rite conficiendas, cunctos eos nervos validos esse qui simul operam dantes, vim compositam, secretioni necessariam, parare solent, oportet. Si abfuerint plurimi, et eorum ramuli ob anastomosium inopiam, satis vis non receperint, tunc novo genere, secretio carnosa fiet; nervi ipsi, et ob id magis debilitandi, structuram suam degeneratam exhibebunt; compages tota, vitae in se retinuendae parum potens fiet; et, ex partibus

discordibus, quippe e nervis, sociis privatis, indolem recipientibus, quae cohaerere nequibunt, morte mox solvendae, constare incipiet. Si nervi pauciores, suppetiis solitis orbati fuerint, anastomosesque tali numero circumsteterint, qualis, vi, injuriae receptae partibus inferioribus vehendae suffecerit, tunc sui tenacior, quamvis turbata, pristinaeque similior, vita manebit, et quae nuperius assimilantur, vetera magis relatura sunt. Haec rerum junctura, paralyticis plerumque contingens, artuum quod ad structuram attinet, e conditione prima lapsorum, rationem nobis quam optime aperit. Partium eminentium, nervis cum arteriis ligatis, functionumque quod ad truncos suos incapacibus factis, auctore MOLINELLIO vires, illae penitus, post menses paucas, voluntarias recuperant. Signa vitae, in corporis inferioribus, brevi perstantia, ob injuriam illatam, divisa disruptave medulla spinali, ramulis imis ne jam editis, causas easdem agnoscunt. Hoc exemplo, in corpus universum, non magis ictum, quam si ligaretur

arteria grandis dorsalis, tamen huic, gradatim occludi, superstite omni functione, neque gravibus signis, mutationis monito aegro, nonnunquam licitum fuit. Mihi, eadem generi nervoso, laesa medulla spinali, aliquando accidisse, nullis, quae aut legi aut audivi, obstantibus, opinio diu stetit inquassata. Quum columnae vertebrali, ob ossium adjectorumque cariem, paullatim curvatum, vique animi in crura, pro gravitate morbi, indies minutae, tandem prorsus abolitum fuerit, musculis, sanis quamvis minus torosis, nequaquam superveniunt mollities debilitasve, at sine animo, vis contrahendi abnormis: crus extensum flecti, flexum extendi, quamvis opera adstantibus data, ob musculos tam validos se habentes, acerrime recusat. Hic, nullo modo, se dilapsam, vita ostendit, immo signa valentem monstrantia, maxime urgent; nihil musculis praeter naturam est, nisi, animo invito, tonica contractio. Haec certe, e muneribus medullae spinalis, morbo vel compressione, invalidae factae, in nervos lumbales sympatheticosque

devolventibus, pendent. Hi, opem cruribus, nervisque commeatu proprio cum cerebro privatis, ferentes, vitalitate organica, thoracicorum abdominaliumque viscerum, simili, augent. Itaque, sub initio mali, multum de thorace constricto, dolore abdominali, aliisque ejusmodi signis nervosis, (ramis, ad munera solitis grandiora, ne jam sine molestia, valentibus,) aeger infelix queritur. Si unquam, (ut plerumque,) viribus prioribus restitutum fuerit, eventui tam fausto oriundum est, a malis gradatim assuefacta, itaque vim nervosam rursus transmittere incipiente medulla, nam vix, citra idiosyncrasiam peculiarem, vi voluntaria potiri queunt anastomoses. Attamen aliquando talia illis accedere, non desunt ad probandum exempla Dessaultio, Magendioque, nominibus praeclaris, memorata. Illis homines duos curare, contigit, spinae illatis vulneribus, quibus, injuria jam recepta, ambulandi potestas, tempore non ita brevi, superfuit. Attamen mortuorum corpora serrae scalpelloque subjecta, chordam illam medullarem penitus resectam, os-

tenderunt. Patri meo quoque, medico, dum in Anglia stipendia meritus est, hominem Herefordiensem videre fuit, annum, circiter quadragentesimum agentem, calceatorem, cui puero, columnae spinalis pars lumbalis, a dorsali ita disrupta fuerat, ut, inter eas cavitas vel depressio triangularis, (cum angulo obtuso apud imam partem superiorem, linea, inter eam et summam inferiorem, ducta, basin fingente) manum allatam receptura intercederit, aliis verbis, pars inferior, quamvis multum e linea recta columnae integrae, remota, altior in dorso ascendit, quam pars ima superior facta est: neque, ullo modo, se potuisse servavisse chordam, apparuit. Attamen illi ambulanti, nulla difficultas, malique nihil ab injuria, nisi tergum rimanti deforme. Haec exempla, ex sympathetico aliisque nova munera fungentibus, orta, ea aliquomodo referre videntur, quae idiosyncrasia mirabili, potestatem aliquibus, cordis pulsationes aut retardandi aut celerandi, interfuisse ostenderunt. Talia vi consuetudinis, conatuumque saepe repetitorum,

accedere cordi, et itaque forsitan spinae medullae, dicere non deceret: nam si, cordis motus (ut inter omnes convenit) plerisque invitos esse, aliter dotem lethalem, spe privatis mortemque invocantibus, futuros, voluerit, nunquam ulla sui actione, qualis consuetudo sit, devincenda Natura, conantibus irritae caderent manus, neque ulli talia adeptum fuisse, liceret, illa invita.

CAP. IV.

DE NERVO MAGNO INTERCOSTALI, ANASTOMOSIUM MAXIMA PARTE.

Reputatu seorsum, maxime dignum est, quod ad sympatheticum magnum, propagines appendicesque suas, attinet. Nam omnium anastomosium, et praecipue qui ordinis ultimi sunt, effectuum, pars maxima, nervus ille operi assiduus, adest. Cum functionibus, itaque ei magis propriis, huic dissertationi, summo jure, finiendum est. Hoc

loco, non de functionibus ejus mentalibus, RICHERANDIO (et forsitan SANCTO PAULO qui carnem cum spiritu belligerentem vocat) aliisque memoratis, sed organicis solis, animalibusque si forte habere licuerit loquendum est. Ramuli emissi, tunicis arterialibus, organisque secretionis, praesertim internis, tegmini vitalitatique sunt; et animalibus humilioribus quibusdam, vitam soli praestant, idemque, de fetibus humanis, in lucem forma perfecta, editis, nisi quod cerebrum appendicesque defuerunt, verum est. Huic nervo innitens, per longum tempus, etiam in adultis sanguinis circuitus perstat, omnibus, nisi hoc, vis nervosae fontibus, fere penitus paullatim deletis, ut Vesalio, capite cujusdam, hydrocephalo chronico tandem post intervallum longum interfecti, serra aperto, indicatum fuit. Experimenta quoque, PHILIPPO aliisque, ex leporibus instituta, eadem de animalibus inferioribus, magis notabilia, docuerunt. Dum syncope vera, aliquando lethalis, in testiculos aut abdomen, ab eo vim recipientia, ictu quamvis

leni illato, furentes etiam vel maniacos invasit. Ex his aliisque hujusmodi, de gastritide enteritideque, conclusio legitima fit, per arterialia hunc magis aliis regnare, fontemque quasi minorem esse, unde vis effluat ad vasa sanguinea irritabilia reddenda, stimulo illis in sanguinis circuitu minore parato: et quoque forsitan cerebro (sed hypothesis) obstare, et quasi obviam ire; ut e virtutum mistura, utriusque ratione pro vi generanda diversa, omnes generis nervosi conditiones *diversae*: oriantur et fiat ob nexum, cum omnibus nervis arctissimum, ut in cujusvis nervi vel potius partis nervi conducentis munus suffici queat, et cerebro depravato, adsit vis vitalis gubernator.

Functionibus cerebri medullaeque spinalis laesis, ut in hydrocephalo accidat, corpori universa vitam praestat; et virtutibus, in potentiam aequo majorem elicitis, dies miseri producit. Novi generis tunc gignitur humanitas, omissa vi voluntaria, functionibusque automaticis similibusque animalium

sine vertebris factis, catenaeque, vitam organicam, per omnes nectentis gradus, annulis quondam distantissimis, nunc appropinquatis; homini omnium nobilissimo, cui mens praeclara cum vultu sublimi data, vita vilissimi repentis assimilata accedit. Hoc modo, cerebro deformi, neque ad munera valente, humanitas cretinis degenerat, miseris ventri obedientibus, et in omnem libidinem saevientibus, his, organa laxa imperfecta invalidaque animalia, evadunt, dum quae vitam servant, aut generationi ministrant, modo miro evolvuntur; ut, ex herbis vita perviridi gaudentibus, nullus decidat fructus, labantibus abundet. Etiam nondum praegressa pubertate, genitalia magna eminent mole, namque ibi inter cerebralia et gangliorum maxime ardet certamen. Concursum est, cedunt cerebralia, fluxumque inordinatum sanguinis, sympathetico impulsi, organa jam viribus dilapsa atque facillime distendenda impedire nequeunt; illis incrementum legibus quas reperit Cliftonus Winteringham. Haec quoque, penis, in paraplegia,

dolorifice erecti, ratio est; tunc labuntur externa, excitantur vigentque interna, ut munere vicario rite fungantur; atque vi in crura diffundenda, per genitalia arteriamque pudicam, petenda via est.

Hunc generis nervosi conspectum, revera accuratum esse, dicere nequaquam audeo; procul a me semper sit talis jactantia; posse tamen, opinio inquassata per multos dies stetit. De novis agendi principiis, me juvenem garrire non deceret, itaque veteribus insistenti animus mihi fuit, alterius fere incognitas functiones, alterius bene exploratis; aliquomodo, ut potuissem, perspicuas reddere, et nunquam, nisi conditione forsitan mechanica, quae insunt, dura urgente necessitate, discrepare genera, nervosum, asteriosumque demonstrare. Theoria jam edita, ex saepe prius auditis pendet analogiaeque nititur, experimentis etiam ipsis, in rem novam adhibitis praecipue si exilis fuerit, praestanti; quia sensus nostros rerum notabi-

liorum solummodo quae nexu continuo non cohaerent, monent; itaque cuique, ex segregatis judicia sumere, mentemque maxime fallere, talibus credenti, licet. Sed per invia, minusque sub aspectum venientia, analogia ex grandioribus mole sumpta rationalis nos optime ducit, judicumque accuratum, de tota re, etiam de parvis majora nectentibus instituere sinit.

FINIS.